

Marek NOWAK

Częstochowskie Towarzystwo Naukowe, Stowarzyszenie Astronomia Nova
Stowarzyszenie SENIOR TUR, nowak.marek@tlen.pl

Częstochowskie obserwacje astrofotograficzne tranzytu Merkurego

9 maja 2016 roku mieliśmy okazję na oglądanie tranzytu Merkurego na tle tarczy Słońca. Merkury jest jedną z dwóch planet dolnych i jednocześnie najmniejszą skalistą planetą w Układzie Słonecznym. Najbliższy, pełny tranzyt będzie można zobaczyć 13 listopada 2032 roku.

Merkury, najmniejsza i najbliższa z planet obiegających Słońce w Układzie Słonecznym, daje nam co pewien czas możliwość obserwacji ciekawego zjawiska. Jest to wędrówka planety na tle tarczy Słońca. Takie obserwacje zapewniają nam tylko planety wewnętrzne, czyli Merkury i Wenus. Tranzyt Wenus możemy obserwować w danym miejscu na Ziemi raz na 243 lata. Jest to zatem rzadkie zjawisko. Z Merkurym jest „lepiej”. W całym XXI wieku było i będzie 14 takich wydarzeń, w tym: 5 w maju i 9 w listopadzie. Trzy z majowych tranzytów (2003, 2016, 2049 roku) oraz dwa z listopadowych (2032, 2039 rok) w całości można było lub będzie (oba listopadowe i jedno majowe w 2049 roku) śledzić z obszaru Polski. Merkurego na tle tarczy Słońca możemy zauważyć w następujących odstępach czasu: co 7, 13, 33 i 46 lat. Najbliższa obserwacja, częściowa, czeka nas 11 listopada 2019 r.¹

Na oglądanie tranzytu Merkurego 9 maja 2016 roku przygotowaliśmy się starannie wraz z koleżankami i kolegami z Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii Oddział w Częstochowie im. ks. Bonawentury Metlera². Miejscem spotkania, jak zwykle w takich przypadkach, był taras Instytutu Fizyki Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Pogoda nam nie sprzyjała. Przed I kontaktem padał ulewny deszcz, uniemożliwiając przygotowanie cennego sprzętu do

¹ Janiczek R.K., Mietelski J., Zawilski M., *Kalendarz Astronomiczny na XXI wiek*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2004, s. 117–122.

² Wszolek B. Kuźmich A. (red.), *Częstochowski Kalendarz Astronomiczny 2016*, Astronomia Nova oraz Wydawnictwo AJD, Częstochowa 2015, s. 13, 21.

rejestracji i obserwacji, a jedna minuta przed planowanym na 13.11 (11.11 UT) kontaktem to za mało, by tego dokonać³. Samo okno w chmurach umożliwiające obserwację Słońca wraz z Merkurym było „otwarte” przez pojedyncze minuty w tym czasie. Jednym słowem ani I, ani II kontaktu nie udało się sfotografować i odnotować. Wielka szkoda. Na aurę nie mamy jeszcze lekarstwa.

Utworzyliśmy kilka stanowisk wyposażonych w różny sprzęt obserwacyjny. Teleskop Meniskas 150 z filtrem słonecznym oraz refraktor Telementor (oba stanowią własność Instytutu Fizyki AJD), przy pomocy którego zjawisko mogło oglądać więcej osób naraz, wykorzystując projekcję okularową (fot. 7, lewa strona). Były też, można powiedzieć, trzy stanowiska „prywatne” kolegów Grzegorza Czepiczka, Artura Leśniczka (fot. 7, prawa strona) i moje. Grzegorz, korzystając z głowicy panoramicznej i Canona 600D z obiektywem ZM – 6A 6,3/500mm z filtrem mylarowym, wykonywał sekwencje zdjęć w odstępach 2-minutowych, aby później dało się z tego materiału zrobić film poklatkowy. Artur przy pomocy Canona 450D i teleskopu Newtona 200mm na montażu Dobsona z filtrem mylarowym wykonał również serię zdjęć.

Mój zestaw to Nikon D800 (zamiennie z Nikonem D300) + MTO 10/1000mm z filtrem słonecznym firmy Astrokrak z Krakowa, dedykowanym do tego obiektywu + telekonwerter x2 Nikona.

Od 13.30 (11.30 UT) do zachodu o godz. 20.10 (18.10 UT), kiedy korony drzew na horyzoncie przesłoniły dolną część tarczy Słońca z Merkurym, mogliśmy z przerwami prowadzić pokaz i rejestrację tego zjawiska. Frekwencja na tarasie Instytutu Fizyki AJD nie była wysoka, na co duży wpływ miała kapryśna pogoda. Podczas naszego dyżuru najwytrwalsi amatorzy podziwiania zjawisk na niebie odliczyli się niezawodnie w czasie tych ponad 7 godzin trwania tranzytu Merkurego w tym roku.

Dziękuję Władzom Akademii im. Jana Długosza i Instytutu Fizyki AJD w Częstochowie za udostępnienie sprzętu oraz tarasu do przeprowadzenia publicznego pokazu tego zjawiska dla mieszkańców Częstochowy.

Poniżej prezentuję kilka moich fotografii przedstawiających Merkurego na tle tarczy Słońca.

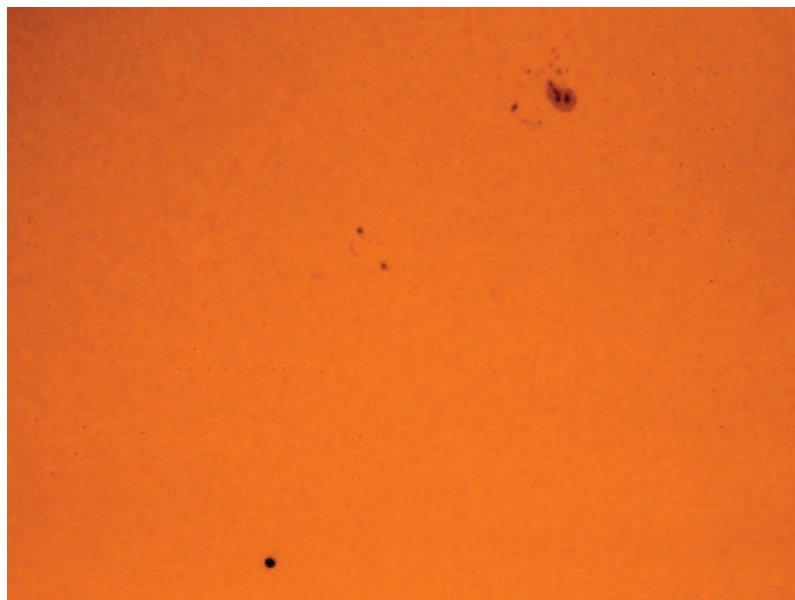
³ Wszolek B., Kuźmich A. (red.), *Częstochowski Kalendarz Astronomiczny 2016*, Astronomia Nova oraz Wydawnictwo AJD, Częstochowa 2015, s. 161–164.



Fot. 1. Planeta Merkury z lewej, grupa plam słonecznych 9.05.2016 r. 12.40 (UT)
[**Fig. 1.** The planet Mercury left side, a group of sunspots 9th May 2016, 12.40 (UT)]



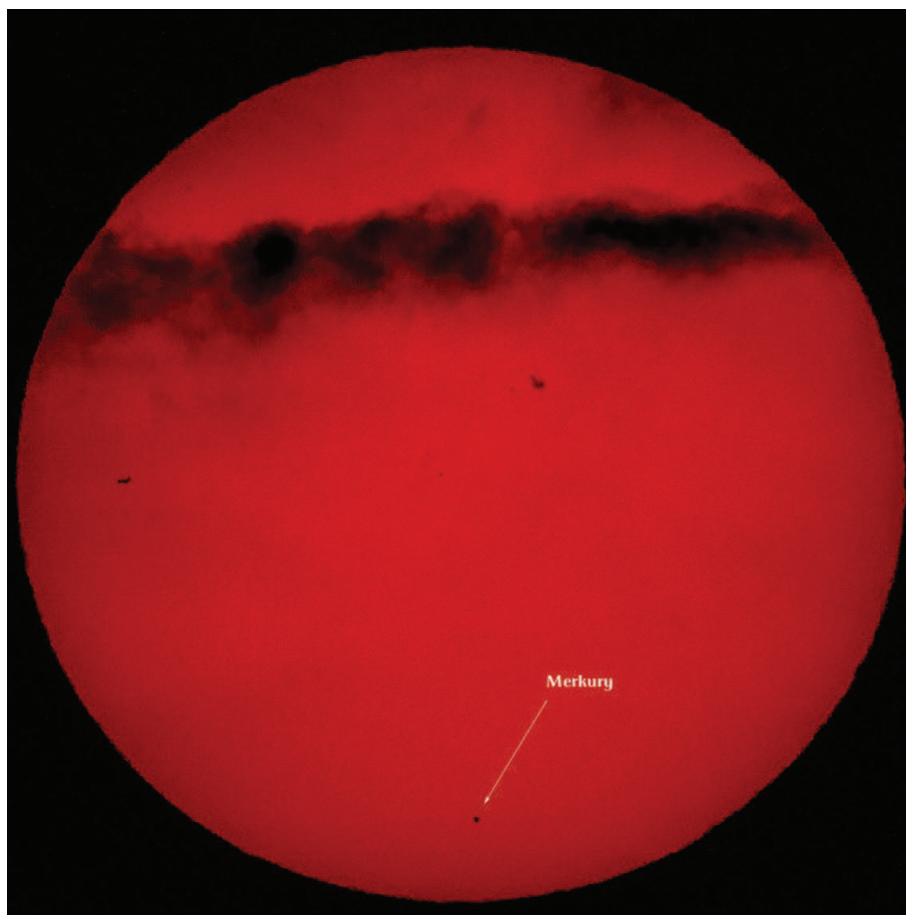
Fot. 2. Planeta Merkury z lewej, grupa plam słonecznych 9.05.2016 r. 14.21 (UT)
[**Fig. 2.** The planet Mercury left side, a group of sunspots 9th May 2016, 14.21 (UT)]



Fot. 3. Merkury oraz zestaw plam słonecznych w zbliżeniu 9.05.2016 r. 15.47 (UT)
[**Fig. 3.** The planet Mercury and a group of sunspots magnified 9th May 2016, 15.47 (UT)]



Fot. 4. Słońce z zestawem plam słonecznych, na jego tle Merkury 9.05.2016 r. 16.08 (UT)
[**Fig. 4.** The Sun with a group of sunspots with Mercury over it 9th May 2016, 16.08 (UT)]



Fot. 5. Słońce z zestawem plam słonecznych, na jego tle Merkury oraz z lewej samolot pasażerski 9.05.2016 r. 17.48 (UT)

[Fig. 5. The Sun with a group of sunspots with Mercury over it, and a passenger airplane on the left 9th May 2016, 17.48 (UT)]



Fot. 6. Słońce, na jego tle Merkury oraz linia energetyczna WN 9.05.2016 r. 18.10 (UT)
[**Fig. 6.** The Sun with Mercury and an HV power line 9th May 2016, 18.10 (UT)]



Fot. 7. Z lewej miłośnicy astronomii śledzą planetę Merkury przy pomocy projekcji okularowej. Z prawej Grzegorz Czepiczek i Artur Leśniczek przy sprzęcie obserwacyjnym
[**Fig. 7.** From left side astronomy fans observing the planet Mercury using eyepiece projection. From left side Grzegorz Czepiczek and Artur Lesniczek with observation equipment]

Bibliografia

Opracowania

Janiczek R.K., Mietelski J., Zawilski M., *Kalendarz astronomiczny na XXI wiek*, Warszawa 2014.

Wszółek B., Kuźmich A. (red.), *Częstochowski kalendarz astronomiczny 2016*, Astronomia Nova oraz Wydawnictwo AJD, Częstochowa 2015.